

Weitzel, Holger; Blank, Robert

Peer Coaching und fachdidaktische Unterrichtsplanung – ein Overload?

Degeling, Maria [Hrsg.]; Franken, Nadine [Hrsg.]; Freund, Stefan [Hrsg.]; Greiten, Silvia [Hrsg.]; Neuhaus, Daniela [Hrsg.]; Schellenbach-Zell, Judith [Hrsg.]: Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2019, S. 393-404



Quellenangabe/ Reference:

Weitzel, Holger; Blank, Robert: Peer Coaching und fachdidaktische Unterrichtsplanung – ein Overload? - In: Degeling, Maria [Hrsg.]; Franken, Nadine [Hrsg.]; Freund, Stefan [Hrsg.]; Greiten, Silvia [Hrsg.]; Neuhaus, Daniela [Hrsg.]; Schellenbach-Zell, Judith [Hrsg.]: Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2019, S. 393-404 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-172908 - DOI: 10.25656/01:17290

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-172908>

<https://doi.org/10.25656/01:17290>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de



Maria Degeling / Nadine Franken /
Stefan Freund / Silvia Greiten /
Daniela Neuhaus / Judith Schellenbach-Zell
(Hrsg.)

Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung

**Bildungswissenschaftliche und
fachdidaktische Perspektiven**

Degeling / Franken / Freund / Greiten /
Neuhaus / Schellenbach-Zell

**Herausforderung Kohärenz:
Praxisphasen in der
universitären Lehrerbildung**

Maria Degeling
Nadine Franken
Stefan Freund
Silvia Greiten
Daniela Neuhaus
Judith Schellenbach-Zell
(Hrsg.)

Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung

Bildungswissenschaftliche und
fachdidaktische Perspektiven

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2019

k

Das Vorhaben „Kohärenz in der Lehrerbildung“ (KoLBi) der Bergischen Universität Wuppertal wird im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen: 01JA1507).

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2019.ig. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Foto Umschlagseite 1: © Peggy Leiverkus, Wuppertal.
Römisches Mauerwerk am Römerturm in der Zeughausstraße, Köln.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2019.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2308-1

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	9
Vorwort	11
Einführung	13

Teil 1: Grundsätzliche Perspektiven auf Praxisphasen

Ulrike Weyland

Forschendes Lernen in Langzeitpraktika – Hintergründe, Chancen und Herausforderungen	25
---	----

Sabine Reh und Joachim Scholz

Seminare um 1800. Zur (In)Kohärenz universitärer und schulisch-praktischer Lehrerausbildung	65
---	----

Thomas Häcker

Reflexive Professionalisierung. Anmerkungen zu dem ambitionierten Anspruch, die Reflexionskompetenz angehender Lehrkräfte umfassend zu fördern	81
--	----

Angelika Preisfeld

Die Bedeutung der Fachlichkeit in der Lehramtsausbildung in Biologie – Die Vernetzung universitären Fachwissens mit schulischen Anforderungen im Praxissemester	97
---	----

Michael Böhnke

„[...] Lehrer sein dagegen sehr“. – Inkohärenzen und Kohärenzformate in Transformationsprozessen. Notizen zur kohärenztheoretischen Verortung von Praxisphasen in der Lehrerbildung	121
---	-----

Teil 2: Konzepte zur Verknüpfung von Theorie und Praxis

Bea Bloh, Lars Behrmann, Martina Homt und Stefanie van Ophuysen

Forschendes Lernen in der Lehrerausbildung – Gestaltung und Erforschung des Praxissemesters	135
--	-----

Judith Vriesen

Studienskizze und Studienprojekt – Umsetzung des Forschenden Lernens
im Rahmen des Praxissemesters in den Bildungswissenschaften
an der Technischen Universität Dortmund 149

Judith Schellenbach-Zell, Jörg Wittwer und Matthias Nückles

Das Theorie-Praxis-Problem in Praxisphasen der Lehramtsausbildung:
Ansätze und mögliche Perspektiven 160

Andrea Brait

Fachdidaktische Überlegungen zu Praxisphasen in der Ausbildung von
Geschichtslehrkräften. Erfahrungen von Studierenden im Zusammenhang
mit pädagogischen Praktika und Erwartungen an Fachpraktika 172

Teil 3: Konzepte zur Anregung von Reflexion

David Paulus, Patrick Gollub und Marcel Veber

Individualität im Spannungsverhältnis von Lehren und Lernen in der
Lehrerbildung. Potenziale von Blended Learning im Praxissemester 187

Gabriele Hornung, Lars Czubatinski, Henrik Andersen und Anna Kirsch

Digitale Reflexionsprofile – ein Ausbildungselement in der universitären
und schulischen Lehramtsausbildung 198

Silvia Greiten

Das „Co-Peer-Learning-Gespräch“ als Reflexions- und Feedbackformat
zur Unterrichtsplanung im Praxissemester 209

Daniela Neuhaus

Überlegungen zu einem Reflexionsformat für das Praxissemester Musik 222

Sebastian Herbst

„Auf viele Ideen wäre ich alleine nicht gekommen“. Veränderung
individueller Entwicklungsziele durch Video(selbst)analyse und
kollegiale Fallberatung im Praxissemester 234

Nadine Franken und Angelika Preisfeld

Reflection-for-action im Praxissemester –
Planen Studierende Experimentalunterricht fachlich reflektiert? 247

Kathrin Holten und Eduard Krause

InForM PLUS vor der Praxisphase – Zwischenbericht eines interdisziplinären
Elements in der Lehramtsausbildung an der Universität Siegen 259

Teil 4: Konzepte zur Gestaltung von Feedback*Kerstin Göbel und Andreas Gösch*

Die Nutzung kollegialer Reflexion von Unterrichtsvideos im Praxissemester	277
--	-----

Christoph Thyssen, Gabriele Hornung, Lisa Kiebusch und Kristine Klaeger

LiFe – LiveFeedback: Tool für vernetztes Feedback aus Universität und Schule	289
---	-----

Katharina Neuber und Kerstin Göbel

Reflexion im Praxissemester – ein Forschungskonzept unter Rückgriff auf Schülerrückmeldungen zum Unterricht	302
--	-----

Maria Degeling

Feedback im Unterricht – Warum lernförderliches Feedback zu geben, eine hohe Kunst ist und wie sie sich in der Praxissemestervorbereitung und -begleitung anbahnen lässt. Vorschläge zur Diskussion	312
---	-----

Teil 5: Konzepte zu Mentoring und Coaching*Andrea Gergen*

Mentoring in schulpraktischen Phasen der Lehrerbildung. Zusammenfassung ausgewählter Forschungsbeiträge zur Mentorentätigkeit ...	329
--	-----

Stefanie Schnebel

Gesprächsrollen des Coaches im Peer-Coaching in der Lehrerbildung. Empirische Analyse in einem Peer-Coaching- Konzept nach dem Ansatz des Kollegialen Unterrichtscoachings	340
--	-----

Martina Fach-Overhoff

Reflexion auf Augenhöhe! Eine Perspektive in Praxisphasen?	353
--	-----

Michael Evers und Fani Lauermann

Ein Mentoring-Ansatz für empirische Projekte im Lehramtsstudium: Möglichkeiten zur Unterstützung bei der Durchführung von empirischen Studien in Praxisphasen des Studiums	366
--	-----

*Diemut Ophardt, Heike Schaumburg, Eva Terzer, Annette Richter-Haschka,
Caroline Körbs und Susanne Wagner*

Lernbegleitungskonzept und Mentoringqualifizierung des Berliner Praxissemesters	382
--	-----

Holger Weitzel und Robert Blank

Peer Coaching und fachdidaktische Unterrichtsplanung – ein Overload? 393

Felician-Michael Führer

Reflexionspotentiale nutzen oder verpassen? Eine exemplarische
Rekonstruktion reflexionsförderlicher und -hemmender kommunikativer
Aktivitäten in Gesprächen über den Deutsch-Unterricht 405

Teil 6: Begleitkonzepte zum Umgang mit Heterogenität

*Isabelle Erbslöh, Sandra Mubarak, Carina Hübner, Michael Angenendt und
Anna-Maria Hintz*

Doppelt qualifiziert für den Lehrerberuf – Kooperation zwischen dem
Studiengang Integrierte Förderpädagogik der Universität Siegen
und dem ZfsL Lüdenscheid 421

Thomas Gawlick und Anne Hilgers

Diagnose und Förderung bei Rechenschwäche in der Lehrerbildung:
Konzepte erproben und reflektieren 435

Natalie Hock und Rita Borromeo Ferri

Diagnostische Interviews – eine Chance zur Förderung der
diagnostischen Kompetenz von angehenden Mathematiklehrkräften
der Sekundarstufen 447

Maike Schindler

Kompetenzen auf- und Kontaktängste abbauen. Zur Ausbildung von
Lehramtsstudierenden für die Tätigkeit im inklusiven
Mathematikunterricht 460

Herausgeberinnen und Herausgeber 471

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 472

Holger Weitzel und Robert Blank

Peer Coaching und fachdidaktische Unterrichtsplanung – ein Overload?

Aus lerntheoretischer Perspektive stellt die Planung von Unterricht einen essenziellen Schritt zur Verbesserung der Unterrichtskompetenz dar, insofern sie die Voraussetzung für die Ausbildung automatisierter Handlungsskripte bildet, die die Unterrichtskompetenz erfahrener Lehrkräfte auszeichnet (Stender u.a. 2015, 127). Eine häufig praktizierte Möglichkeit, die Planungsaktivitäten von Studierenden in Schulpraktika zu unterstützen, sind Reflexionsgespräche mit Mentoren, die häufig nach dem Unterricht stattfinden (Staub u.a. 2014). In Mentorengesprächen berät eine Person mit höherem Expertisegrad einen Novizen/eine Novizin. Reflexionsgespräche zwischen Peers, also beispielsweise zwischen Studierenden, die an einer Schule gemeinsam ein Schulpraktikum absolvieren, sind Lerngelegenheiten, die dazu dienen, Mentorengespräche zu ergänzen (Kreis & Staub 2017). Analysen zu diesem so genannten Peer Coaching zeigen Potentiale hinsichtlich der kommunikativen Kompetenzen der beteiligten Partner und ihrer Fähigkeit, kritisch über Unterricht nachzudenken (Hooker 2013, 133). Zudem erleben die Partner Peer Coaching als emotional unterstützend (Britton & Anderson 2010, 309).

Bislang noch wenig untersucht sind die Lernprozesse, die bei Studierenden während der gemeinsamen Planung von Unterricht ablaufen. Mit der Analyse der Inhalte von Planungsgesprächen werfen wir in unserer Studie einen Blick auf diese Lernprozesse, indem wir im Rahmen einer Interventionsstudie beschreiben, inwieweit sich Planungsgespräche von Studierenden, die eine Schulung zu einem Peer Coaching-Verfahren durchlaufen haben, von den Planungsgesprächen einer Kontrollgruppe unterscheiden.

Fachspezifisches Unterrichtscoaching und Kollegiales Unterrichtscoaching

Fachspezifisches Unterrichtscoaching ist ein Coaching-Verfahren mit Fokus auf fachdidaktischem Wissen (Staub 2015), das als besonders bedeutsame Dimension des Professionswissens von Lehrkräften gilt (Gess-Newsome 2015). Beim fachspezifischen Unterrichtscoaching bilden zwei Personen ein Coaching Team. Die eine Person, der Coach, ist ein Experte im Bereich fachdidaktischen Wissens. Die zweite Person, der Coachee, ist in der Regel eine Lehrkraft, die vom Experten zu einem bestimmten Thema gecoacht wird.

Ein Coachingzyklus setzt sich aus den drei Bausteinen *Planung von Unterricht*, *Unterricht* und *anschließender Reflexion* zusammen und kann mehrfach durchlaufen werden. In einem solchen Zyklus ist die Zahl reflexiver Lerngelegenheiten gegenüber den üblichen Mentorengesprächen um die Reflexion bei der Planung von Unterricht und die Reflexion während des Unterrichtsgeschehens erweitert. Beim Kollegialen Unterrichtscoaching (KUC) wird der Coachingzyklus des fachspezifischen Unterrichtscoachings übernommen und auf die Arbeit zwischen Peers übertragen, die sich reziprok bei der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht unterstützen (Kreis & Staub 2017). Beide Partner planen gemeinsam eine Unterrichtsstunde und übernehmen wechselseitig die Rolle von Coach und Coachee.

Zentral für KUC ist ein strukturierender Gesprächsleitfaden, der die zu besprechenden Themen auflistet und an dem entlang das Planungsgespräch organisiert wird. Der Leitfaden soll sicherstellen, dass die Partner fachdidaktisch bedeutsame Inhalte im Gespräch aufgreifen. Thematisch ist er in vier Bereiche untergliedert:

1. Klärung der Fachinhalte und Lern-/Bildungsziele der Unterrichtssequenz
2. Einbettung der Unterrichtssequenz in die Unterrichtseinheit und der Bezug zum Lehrplan
3. Erwartete Schülervorstellungen und mögliche Lernhindernisse
4. Unterrichtsgestaltung zur Unterstützung der Lernprozesse

Kernelemente fachdidaktischer Unterrichtsqualität

Fachdidaktisches Wissen führt Fachwissen und pädagogisches Wissen so zusammen, dass Schülerinnen und Schüler einen fachspezifischen Inhalt erfassen können. Es umfasst sowohl deklaratives Wissen über die Vermittlung eines bestimmten Inhalts und eher prozedurales Wissen über Möglichkeiten der Umsetzung des Inhalts in der konkreten Unterrichtsstunde (Gess-Newsome 2015). Zentrale Elemente fachdidaktischen Wissens sind das Wissen um die Schülervorstellungen zu einem fachspezifischen Thema und das Wissen um geeignete Instruktionsstrategien. Mit Blick auf naturwissenschaftliches Experimentieren, auf dessen Vermittlung hin die Studierenden in unserem Projekt Unterricht planen sollen, sind sowohl Schülervorstellungen und Vermittlungsstrategien in der fachdidaktischen Forschung gut beschrieben (vgl. Ehmer 2008; Grube 2010; Börlin 2012), sodass die Voraussetzungen für eine fachdidaktisch fundierte Diskussion im Rahmen der Planungsgespräche gegeben sind.

Ziel der Studie

Die Studie zielt darauf ab, die Inhalte von Planungsgesprächen zwischen Peers einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zu untersuchen. Die Interventionsgruppe durchlief im Vorfeld ein Training zu Kollegialem Unterrichtscoaching zwischen Peers. Konkret wurde gefragt:

1. Welche Themen werden von den Studierenden der Interventions-/Kontrollgruppe in den Planungsgesprächen angesprochen?
2. Trägt die vorherige Schulung zu KUC dazu bei, dass die Studierenden der Interventionsgruppe häufiger fachdidaktisch relevante Themen besprechen?

Methoden

Die Studie ist Teil des Projektes KUBeX (Kollegiales Unterrichtscoaching bei Lehramtsstudierenden des Faches Biologie zur Durchführung von Experimentalunterricht). Es handelt sich um eine quasi-experimentelle, im Längsschnitt angelegte Interventionsstudie (Januar 2014 bis Dezember 2015) von drei Schweizer (PH St. Gallen, PH Thurgau, PH Zürich) und einer deutschen Hochschule (PH Weingarten). Hauptziel war es, die Effekte eines Ausbildungsmoduls zu KUC auf die Planungsqualität von Biologieunterricht zu testen. Um sowohl allgemein- wie fachdidaktische Effekte beschreiben zu können, war die Forschungsgruppe aus Erziehungswissenschaftlerinnen und Fachdidaktikern zusammengesetzt. An der Studie nahmen 121 Studierende des Lehramts für die Sekundarstufe I teil, die an einer der vier Hochschulen als eines ihrer Fächer Biologie studierten. 75% der Studierenden waren weiblich, 25% männlich, der Altersdurchschnitt lag bei 22,9 Jahren (SD 3,4). 29 Studierende hatten noch nicht unterrichtet, 55 hatten im eigenen Unterricht noch nicht experimentiert. Von 118 Studierenden liegen Planungsgespräche vor ($N_{IG}=65$, $N_{KG}=53$).

Alle Studierenden durchliefen vier Workshops im Umfang von jeweils 90 Minuten. Sie erhielten zunächst einen Input zum Aufbau und Durchführung von Experimentalunterricht in Biologie (2 x 90 min.), dessen Fokus auf der Vermittlung wissenschaftlichen Denkens mithilfe von Experimenten lag (Mayer 2007, 181ff.). Themenschwerpunkte waren Funktionen des Experimentierens im Biologieunterricht, Kompetenzstruktur und -entwicklung von Schülerinnen und Schülern beim Experimentieren sowie die Lehrplanverankerung des Experimentierens in Deutschland und der Schweiz. Zusätzlich wurde anhand der Diskussion von Unterrichtsskizzen beispielhaft mit den Studierenden erarbeitet, wie mit dem gleichen inhaltlichen Schwerpunkt („Visuelle Wahrnehmung“) unterschiedliche Zielsetzungen des Experimentierens (Nutzung von Experimenten zur a. Illustration biologischer Phänomene, b. Vermittlung wissenschaftlichen Denkens) verfolgt werden können und auf welche Schwerpunktsetzungen bei der Planung jeweils zu achten ist.

Nach dem fachdidaktischen Input erhielt die Interventionsgruppe einen Workshop zu KUC (2 x 90 min.) mit dem Ziel, die Studierenden zu qualifizieren, ein Planungsgespräch nach den Regeln des Kollegialen Unterrichtscoachings zu führen. Im ersten Teil des Workshops wurden Tandems aus Coach und Coachee festgelegt, anschließend wurden den Studierenden die Regeln eines Coachings vermittelt und an einem Planungsgespräch geübt. Im zweiten Teil wurde der Nu-

merus das Gespräch strukturierende Leitfaden Kernperspektiven eingeführt und erneut an einem Planungsgespräch geübt, wobei Coach und Coachee die Rollen gegenüber dem ersten Gespräch tauschten. Die Kontrollgruppe erhielt zeitgleich einen thematisch unabhängigen Input (2 x 90 min.). Alle Inputs und Interventionen wurden im regulären Semesterbetrieb zu den regulären Zeiten abgehalten und können als ökologisch valide im Rahmen des Lehramtsstudiums bezeichnet werden.

Nach der Intervention wurden die Studierenden gebeten, im zuvor festgelegten Tandem eine Biologiestunde zu planen. Thema (Visuelle Wahrnehmung) und Bedingungen der Klasse (Zusammensetzung der Klasse, räumliche Bedingungen und verfügbare Geräte, Materialien, Inhalte der vorherigen Unterrichtsstunden usw.) waren über eine schriftliche Vignette standardisiert. Die Studierenden waren gefordert, eine Experimentalstunde zu planen, die darauf abzielt, den Schülerinnen und Schülern Einblick in wissenschaftliches Denken zu geben. Die gemeinsamen Planungssitzungen wurden videografiert und transkribiert. Für die Datenanalyse lagen Videographien der Planungsgespräche, deren Transkripte, Unterrichtsskizzen sowie die im Rahmen der Planung erarbeiteten Unterrichtsmaterialien vor.

Die Daten wurden inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring 2015), wobei alle Materialien parallel betrachtet wurden. Die Auswertung erfolgte mit MAXQDA. Die als fachdidaktisch besonders relevant bewerteten Kategorien wurden deduktiv auf der Grundlage einer umfassenden Literaturrecherche zur Struktur fachdidaktischen Wissens (vgl. Park & Oliver 2007; Gess-Newsome 2015), Kriterien für die Planung von Experimentalunterricht (z.B. Börlin 2012; Hasse u.a. 2014) und unter Rückgriff auf gängige fachdidaktische Lehrbücher erstellt (vgl. Spörhase 2012; Weitzel & Schaal 2012). Das ursprüngliche Kodierungswerkzeug wurde rekursiv anhand der Daten erweitert und an das Material angepasst. Es definiert sechs Perspektiven (Schülvoraussetzungen (4 Kategorien), Fachliche Klärung (6 Kategorien), Didaktische Strukturierung (5 Kategorien), Methodische Strukturierung (10 Kategorien), Unterrichtsziele (3 Kategorien) und Reflexivität (4 Kategorien)). Die Beurteilerübereinstimmung wurde auf der Grundlage von 30 aus IG (15) und KG (15) zufällig ausgewählten Gesprächen nach Cohen berechnet. Sie liegt zwischen $\kappa = 0,71$ (Zielorientierung) und $\kappa = 0,98$ (Auswahl Unterrichtsziele). Anschließend an die videobasierte qualitative Inhaltsanalyse erfolgten eine quantitative Analyse der Häufigkeit des Auftretens von Themen sowie Gruppenvergleiche (χ^2 -Test für dichotomisierte Häufigkeiten des Auftretens von Themen in den jeweiligen Planungsgesprächen).

Ergebnisse

Die Studierenden sprachen in den Planungsgesprächen im Schnitt über zehn Themen ($M = 10,6$, $SD = 4,01$), das Minimum lag bei zwei, das Maximum bei 20 Themen. IG und KG unterscheiden sich hinsichtlich der Anzahl besprochener

Themen signifikant ($M_{KG}=8,5$, $M_{IG}=12,4$, $T=5,89$, $df=116$, $p=,000^{***}$, $d=1,09$). Von den 32 kodierten Kategorien spricht die IG signifikant häufiger über 14 Themen, die KG beschäftigt sich häufiger mit einem Thema („Umgang mit Vorwissen“). In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse im Detail dargestellt.

Tab. 1: Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der Planungsgespräche,
p: $\chi^2=(1, N=118)$

Perspektive und Code	Definition	% IG	% KG	χ^2 p
Schülvoraussetzungen				
Schülvorwissen	Welches Vorwissen bringen die SuS in den Unterricht mit?	46	34	1,80 ,180
Schülvorstellungen	Mit welchen Schülvorstellungen ist im Unterricht zu rechnen?	12	2	4,50 ,034*
Umgang mit Schülvorwissen	Wie soll das Vorwissen der SuS in den Unterricht eingebunden werden?	28	51	6,69 ,010**
Umgang mit Schülvorstellungen	Wie sollen die Schülvorstellungen in den Unterricht eingebunden werden?	15	4	4,31 ,038*
Fachliche Klärung				
Fachliche Korrektheit	Inwieweit ist der geplante Inhalt fachlich korrekt – wo haben sich möglicherweise Fehler eingeschlichen?	2	0	0,82 ,364
Relevante Fachwörter	Welche Fachwörter sind im Rahmen der Unterrichtsstunde bedeutsam?	34	23	1,78 ,181
Experimentauswahl	Welche Experimente sollen durchgeführt werden?	11	0	6,07 ,014*
Unterstützende Medien	Mit welchen zusätzlichen Medien soll die Planung/Durchführung/Auswertung des Experiments unterstützt werden?	45	11	15,51 ,000***
Durchführung Experimente	Wie soll das Experiment konkret umgesetzt werden? Wie sollen die benötigten Materialien eingesetzt werden?	57	62	0,35 ,557
Räumliche Organisation	Wie müssen die räumlichen Rahmenbedingungen geschaffen sein, um die erfolgreiche Durchführung des Experiments zu gewährleisten?	8	9	0,12 ,735

Perspektive und Code	Definition	% IG	% KG	χ^2 p
Didaktische Strukturierung				
Fachliche Einbettung	Wie knüpft das Experiment an Inhalte der vorherigen Stunden der Unterrichtssequenz an?	6	4	0,34 ,558
Lebensweltliche Einbettung	Wie knüpft das Experiment an lebensweltliche Erfahrungen der SuS an?	40	28	1,76 ,184
Kognitiver Anspruch	Inwieweit sind die mit dem Experiment verbundenen Zielsetzungen den Möglichkeiten und Voraussetzungen der SuS angemessen?	63	30	12,65 ,000***
Sequenzierung	Inwieweit bauen die Unterrichtsphasen schlüssig aufeinander auf bzw. welche Veränderungen sollen vorgenommen werden?	55	26	10,03 ,002**
Zeitplanung	Inwieweit ist die Zeitplanung den Inhalten, Zielsetzungen und dem methodischen Vorgehen angemessen bzw. muss verändert werden?	75	60	3,06 ,080
Methodische Strukturierung				
Gestaltung des Unterrichtseinstiegs	Wie soll der Unterrichtseinstieg gestaltet werden?	78	51	9,87 ,002**
Gestaltung der Phasenübergänge	Wie soll von einer Unterrichtsphase zur nächsten übergeleitet werden, sodass keine Brüche entstehen?	42	9	15,23 ,000***
Überleitung zur Folgestunde	Wie soll inhaltlich von dieser zur nächsten Stunde übergeleitet werden? Welche Inhalte der Stunde können in die Folgestunde ausgelagert bzw. wieder aufgegriffen werden?	22	17	0,38 ,534
Wahl Sozialform/ Handlungsmuster	Welche Sozialformen/Handlungsmuster werden eingesetzt, um die Ziele der Stunde zu erreichen?	68	47	5,06 ,024*
Gestaltung der Unterrichtsgespräche	Wie sollen die Unterrichtsgespräche gestaltet werden, um die Ziele der Stunde zu erreichen?	11	6	0,98 ,322
Organisation der Gruppenarbeit	In welcher Weise sollen die Gruppenarbeiten organisiert werden, wie werden die Gruppen gebildet?	35	36	0,003 ,958

Perspektive und Code	Definition	% IG	% KG	χ^2 p
Alternative Methoden/Medien	Welche alternativen Methoden/Medien könnten eingesetzt werden, um die Zielsetzung des Experimentierens zu verdeutlichen?	72	55	3,94 ,047*
Arbeitsblattgestaltung	Wie sollen die Arbeitsblätter gestaltet werden, um die Ziele der Stunde zu erreichen?	60	43	3,23 ,072
Aufgaben- und Fragestellungen	Wie müssen Aufgaben/Fragen formuliert werden, um die Ziele der Stunde zu erreichen?	62	28	12,96 ,000***
Umgang mit Heterogenität	Wie soll – mit Blick auf das geplante experimentelle Setting – auf SuS unterschiedlicher Leistungsstärke eingegangen werden?	54	25	10,40 ,001***
Unterrichtsziele				
Auswahl der Ziele	Welche Ziele wurden für die Unterrichtseinheit ausgewählt?	72	72	0,01 ,942
Zielklarheit	Werden die Unterrichtsziele den SuS im Unterricht transparent?	26	9	5,38 ,020*
Zielorientierung	Orientiert sich der Aufbau der Unterrichtsstunde an den gewählten Unterrichtszielen?	25	13	2,42 ,120
Reflexivität				
Ergebnissicherung	Wie sollen die Ergebnisse der Experimentaltunde gesichert werden?	89	83	0,96 ,327
Begriffsbildung	Welche Fachwörter sollen am Ende der Stunde festgehalten werden?	17	4	5,15 ,023*
Ergebnisreflexion	Wie soll reflektiert werden, in welchem Verhältnis die Daten zur Fragestellung/Hypothese stehen?	3	4	0,04 ,835
Prozessreflexion	Wie soll reflektiert werden, inwieweit die vollzogenen experimentellen Handlungen geeignet sind, die Aufgabenstellung zu untersuchen?	6	6	0,01 ,910

In der Perspektive *Schülervoraussetzungen* dominieren Diskussionen zu Schülerwissen (IG=46, KG=34) und Umgang mit Schülerwissen (IG=28, KG=51), während sich die Studierenden selten mit den Schülervorstellungen (IG=12, KG=2) (beispielsweise dem für Experimente relevanten konzeptuellen Verständnis zur Hypothesenbildung oder zur Variablenkontrollstrategie) beschäftigen. Im Rahmen der *Fachlichen Klärung* steht die konkrete Ausgestaltung der Experimentalplanung, -durchführung und/oder -auswertung im Mittelpunkt der Gespräche (IG=57, KG=62). Nahezu jedes zweite Gespräch – und damit signifikant häufiger in der IG (IG=45, KG=11) – greift zudem auf, durch welche Medien die geplanten Experimente unterstützt werden können, einer Kategorie, der eine Frage in den Kernperspektiven zugeordnet ist. Fast völlig vernachlässigt wird der Austausch über die fachliche Richtigkeit der Inhalte der geplanten Stunde (IG=2, KG=0).

Häufig diskutiert werden Themen der *Didaktischen Strukturierung* der Unterrichtsstunde. In beiden Gruppen wird die Ausgestaltung der Zeitplanung sehr oft thematisiert (IG=75, KG=60), während die Frage nach der Anknüpfung an die vorherige Stunde nur in wenigen Gesprächen aufgegriffen wird (IG=6, KG=4). Sowohl die Sequenzierung der Unterrichtsinhalte wie der kognitive Anspruch werden von der IG signifikant häufiger diskutiert. Ein zentrales Thema der Planungsgespräche ist für die Studierenden die *Methodische Strukturierung* der Unterrichtsstunde. Sechs der zehn Kategorien werden in der IG von mehr als der Hälfte der Studierenden aufgegriffen, der Wert für die KG liegt bei allen Kategorien mit Ausnahme der Organisation der Gruppenarbeit niedriger. Ebenfalls in sechs Kategorien sind die Unterschiede zwischen IG und KG signifikant. Zu den signifikant häufiger besprochenen Kategorien (Wahl der Sozialform/Handlungsmuster, Gestaltung des Unterrichtseinstiegs, Gestaltung der Aufgaben- und Fragestellungen, Umgang mit Heterogenität, Gestaltung der Phasenübergänge und alternative Methoden) finden sich in den Kernperspektiven konkrete Fragestellungen.

Innerhalb der Perspektive *Unterrichtsziele* thematisieren die Studierenden in erster Linie die Frage nach der Auswahl der Ziele (IG=72, KG=72). Die fachdidaktisch besonders relevanten Kategorien – Orientierung des Stundenaufbaus an den gewählten Zielen (Zielorientierung, IG=26, KG=9) und Transparenz der Ziele für die Schülerinnen und Schüler (Zielklarheit, IG=25, KG=13) werden weitaus seltener angesprochen, wobei sich die IG häufiger mit der Zielklarheit beschäftigt ($p=0,020^*$).

Die Reflexion des Unterrichts beschränkt sich in beiden Gruppen weitestgehend auf die Besprechung des Formats der Ergebnissicherung (IG=89, KG=83). Die Aufnahme einer entsprechenden Frage in die Kernperspektiven resultiert nicht in einer häufigeren Thematisierung dieser Kategorie. Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der Kategorie Begriffsbildung, die vergleichsweise öfter in den Gesprächen der IG eine Rolle spielt (IG=17, KG=4, $p=0,023^*$) und der ebenfalls eine Fragestellung in den Kernperspektiven zugeordnet werden kann. Wie mit den

Experimentaldaten im Unterricht umgegangen werden soll (Ergebnisreflexion, IG=3, KG=4) und wie die im Unterricht durchlaufenen experimentellen Handlungen zu bewerten sind (Prozessreflexion, IG=6, KG=6), wird nur sporadisch besprochen.

Diskussion

Im Rahmen einer quasi-experimentellen Interventionsstudie wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Planungsgesprächen zwischen Peers untersucht. Studierende der Interventionsgruppe hatten im Vorfeld der Gespräche eine Schulung zu Kollegialem Unterrichtscoaching (KUC) durchlaufen und in diesem Rahmen einen Strukturierungsleitfaden für die Gestaltung von Planungsgesprächen erhalten. Kernperspektiven (Kreis & Staub 2017). Studierenden der Kontrollgruppe fehlte sowohl die Coaching-Schulung wie der strukturierende Leitfaden.

Die Tandems der IG besprechen in den Planungsgesprächen in der Summe im Vergleich zur Kontrollgruppe eine größere Bandbreite an Themen. Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ergeben sich vornehmlich, aber nicht ausschließlich, bei Kategorien, denen explizit Fragestellungen im Strukturierungsleitfaden gewidmet sind. Dieses Ergebnis ist insofern bemerkenswert, als nur ein Teil der Studierenden der IG den Strukturierungsleitfaden zum Gespräch mitbrachte oder diesen während des Gesprächs explizit zur Orientierung nutzte. Besonders häufig werden Themen angesprochen, die sich auf die konkrete Umsetzung der Unterrichtsstunde beziehen. In der Perspektive *Fachliche Klärung* zählen dazu intensive Diskussionen über die exakte Durchführung der Experimente und über Medien, die bei der Umsetzung der Experimente als weitere Erklärungshilfe herangezogen werden können. Im Rahmen der *Didaktischen Strukturierung* sind es die Themen Zeitplanung und Sequenzierung der Unterrichtsinhalte, bei der *Methodischen Strukturierung* die Gestaltung des Unterrichtseinstiegs, die Wahl geeigneter Handlungsmuster, methodische Alternativen und die Gestaltung von Aufgaben- und Arbeitsblättern. Es handelt sich dabei um zentrale fachdidaktische Themen, die die Planungsqualität einer Unterrichtsstunde positiv beeinflussen können.

Auf der anderen Seite zeigt sich, dass eine Reihe aus fachdidaktischer Perspektive bedeutsamer Kategorien in den Planungsgesprächen vergleichsweise selten thematisiert wird, obwohl zu diesen zum Teil explizit im Rahmen des Strukturierungsleitfadens gefragt wird. Dazu zählen beispielsweise die Kategorien Schülervorstellungen und Umgang mit Schülervorstellungen, deren angemessene Berücksichtigung als essentiell für die Planung qualitativ hochwertiger naturwissenschaftlicher Unterrichtsstunden betrachtet wird (Spörhase 2012; Gess-Newsome 2015). Ohne Kenntnis der Schülervorstellungen bleiben auch Überlegungen zum Umgang mit Heterogenität, die von der IG signifikant häufiger besprochen werden, ohne Fundament und sind vor diesem Hintergrund in ihrer Bedeutung

für die Qualität des Unterrichts kritisch zu betrachten. Aus methodischer Sicht erwies sich die getrennte Analyse der Schülervoraussetzungen über die beiden unabhängigen Kategorien Schülervorwissen und Schülervorstellungen als produktiv, da sie die Unterscheidung zwischen Überlegungen zum vermuteten Faktenwissen der Schülerinnen und Schüler („Sie wissen schon, dass das Auge eine Linse hat“) und konzeptuellem Wissen erlaubt („Sie gehen wahrscheinlich davon aus, dass das Auge Lichtstrahlen aussendet und dadurch sieht.“). Erst durch diese Differenzierung wird deutlich, wie sehr sich die Studierenden bei der Besprechung der Lernvoraussetzungen auf vermutetes Faktenwissen konzentrieren. Basis ihrer Vermutungen sind Angaben aus der Unterrichtsvignette über zuvor vermittelte Unterrichtsinhalte.

Ebenso selten wie die konzeptuellen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler werden weitere fachdidaktisch bedeutsame Kategorien wie Fachliche Richtigkeit, Fachliche Einbettung, Zielorientierung oder Zielklarheit in den Gesprächen diskutiert. Auch die Reflexion des wissenschaftlichen Vorgehens und die Bewertung der dadurch gewonnenen Ergebnisse (Ergebnis- und Prozessreflexion), die für die Vermittlung wissenschaftlichen Denkens über Experimente relevant ist, werden in den Planungsgesprächen nur selten angesprochen.

In der Summe ergibt sich mit Blick auf die Frage nach der Besprechung fachdidaktisch besonders relevanter Themen als Folge einer KUC-Schulung ein heterogenes Bild. In den Planungsgesprächen der Interventionsgruppe werden für die Umsetzung der Unterrichtsstunde wichtige fachdidaktische Planungsaspekte vergleichsweise häufiger thematisiert. Der Fokus der Besprechung liegt eher auf prozessualen Aspekten der Unterrichtsplanung. Dadurch kann KUC potentiell dazu beitragen, Hindernisse für die Durchführung der Unterrichtsstunde in diesem Bereich bereits im Vorfeld auszuräumen oder zumindest zu minimieren. Dahingehend stellt KUC ein geeignetes Format zur Unterstützung der fachdidaktischen Lernprozesse der Studierenden dar und kann als hilfreiche zusätzliche Lerngelegenheit für Studierende in Schulpraktika betrachtet werden, zumal eine Schulung des Coaching-Verfahrens mit geringem Zeitaufwand in den Hochschulseminarbetrieb zu integrieren ist. Andererseits finden wichtige fachdidaktische Überlegungen, die insbesondere die kognitiv anspruchsvolle Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten verlangen (wie die Auseinandersetzung mit den Schülervorstellungen), auch in den Gesprächen der IG kaum Beachtung. Die vorherige Schulung zu KUC trägt bei diesen Kategorien nicht oder nur eingeschränkt zu einer häufigeren Beschäftigung mit diesen Themen bei. Zur professionellen Entwicklung der Studierenden in diesen Bereichen müssen ergänzend andere Formate eingesetzt werden.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie unterstützen bisherige Daten, in denen gezeigt wird, dass über einen strukturierten Ansatz des Coachings zwischen Peers Planungsgespräche inhaltlich angereichert werden können. Der Strukturierungsleitfaden wird von den Peers als Gesprächsleitfaden genutzt und trägt zu einer thematisch breiteren Diskussion von Planungsaspekten bei. Planungsgespräche zwischen Peers erweitern damit das Spektrum an Lerngelegenheiten von Studierenden im Praktikum. Die Analyse der Planungsgespräche ermöglicht Einblicke in die Lernprozesse von Lehramtsstudierenden, die über Selbsteinschätzungen hinausgehen, wie sie bislang zu Peer Coaching Verfahren vorherrschen.

In weiteren Teilprojekten der Studie ist zu untersuchen, inwieweit sich die Unterschiede in den Planungsgesprächen zwischen den Gruppen auch in Veränderungen der Unterrichtsplanungen niederschlagen und wie sich die intensivere gemeinsame Planung auf die Planungsqualität der daraus resultierenden Stunden auswirkt.

*KUBeX wurde von der Internationalen Bodenseehochschule und dem Kanton Thurgau gefördert.

Literatur

- Börlin, J. (2012): Das Experiment als Lerngelegenheit: Vom interkulturellen Vergleich des Physikunterrichts zu Merkmalen seiner Qualität. Berlin: Logos.
- Britton, L. R. & Anderson, K. A. (2010): Peer coaching and pre-service teachers: Examining an underutilised concept. In: *Teaching and Teacher Education* 26 (2), 306-314.
- Ehmer, M. (2008): Förderung von kognitiven Fähigkeiten beim Experimentieren im Biologieunterricht der 6. Klasse: Eine Untersuchung zur Wirksamkeit von methodischem, epistemologischem und negativem Wissen. Online unter: https://macau.uni-kiel.de/receive/dissertation_diss_00003034. (Abrufdatum: 12.05.2018).
- Gess-Newsome, J. (2015): A model of teacher professional knowledge and skill including PCK: Results from the PCK Summit. In: A. Berry, P. Friedrichsen & J. Loughran (Hrsg.): *Re-examining pedagogical content knowledge in science education*. New York: Routledge.
- Grube, C. (2010): Kompetenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung. Untersuchung der Struktur und Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. Kassel: Universität Kassel.
- Hasse, S., Joachim, C., Bögeholz, S. & Hammann, M. (2014): Assessing teaching and assessment competences of Biology teacher trainees: lessons from item development. In: *International Journal in Mathematics, Science and Technology* 2 (3), 191-205.
- Hooker, T. (2013): Peer coaching: A review of the literature. In: *Waikato Journal of Education* 18 (2), 129-139.
- Kreis, A. & Staub, F. (2017): *Kollegiales Unterrichtscoaching. Ein Instrument zur praxissituierten Unterrichtsentwicklung*. Köln: Carl Link.
- Mayer, J. (2007): Erkenntnisgewinnung als wissenschaftliches Problemlösen. In: D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.): *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung*. Berlin und Heidelberg: Springer, 177-186.

- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Park, S. & Oliver, J. S. (2007): Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. In: *Research in Science Education* 38 (3), 261-284.
- Spörhase, U. (2012): *Biologie-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Staub, F. (2015): Fachspezifisches Unterrichtscoaching. In: H. G. Rolff (Hrsg.): *Handbuch Unterrichtsentwicklung*. Weinheim und Basel: Beltz, 476-489.
- Staub, F., Waldis, M., Futter, K. & Schatzmann, S. (2014): Unterrichtsbesprechungen als Lerngelegenheiten im Praktikum. In: K.-H. Arnold, A. Gröschner & T. Hascher (Hrsg.): *Schulpraktika in der Lehrerbildung. Theoretische Grundlagen, Konzeptionen, Prozesse und Effekte*. Münster: Waxmann, 335-358.
- Stender, A., Brückmann, M. & Neumann, K. (2015): Vom Professionswissen zum kompetenten Handeln im Unterricht: Die Rolle der Unterrichtsplanung. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 33 (1), 121-133.
- Weitzel, H. & Schaal, S. (Hrsg.) (2012): *Biologie unterrichten: planen, durchführen, reflektieren*. Berlin: Cornelsen.